

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES  
PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum  
Internationales Büro



(43) Internationales Veröffentlichungsdatum  
29. September 2005 (29.09.2005)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer  
**WO 2005/090880 A1**

(51) Internationale Patentklassifikation<sup>7</sup>: **F25D 23/04, 25/00**

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2005/051137

(22) Internationales Anmeldedatum: 14. März 2005 (14.03.2005)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität: 10 2004 012 497.3 15. März 2004 (15.03.2004) DE

(71) Anmelder (*für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von US*): **BSH BOSCH UND SIEMENS HAUSGERÄTE GMBH** [DE/DE]; Carl-Wery-Str. 34, 81739 München (DE).

(72) Erfinder; und

(75) Erfinder/Anmelder (*nur für US*): **GERSTNER, Silvia** [DE/DE]; Kugelbergstr. 51, 89129 Langenau (DE). **GRASY, Siegfried** [DE/DE]; Jahnweg 33, 89160 Dornstadt (DE).

(74) Gemeinsamer Vertreter: **BSH BOSCH UND SIEMENS HAUSGERÄTE GMBH**; Carl-Wery-Str. 34, 81739 München (DE).

(81) Bestimmungsstaaten (*soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare nationale Schutzrechtsart*): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

(84) Bestimmungsstaaten (*soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare regionale Schutzrechtsart*): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasisches (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), europäisches (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

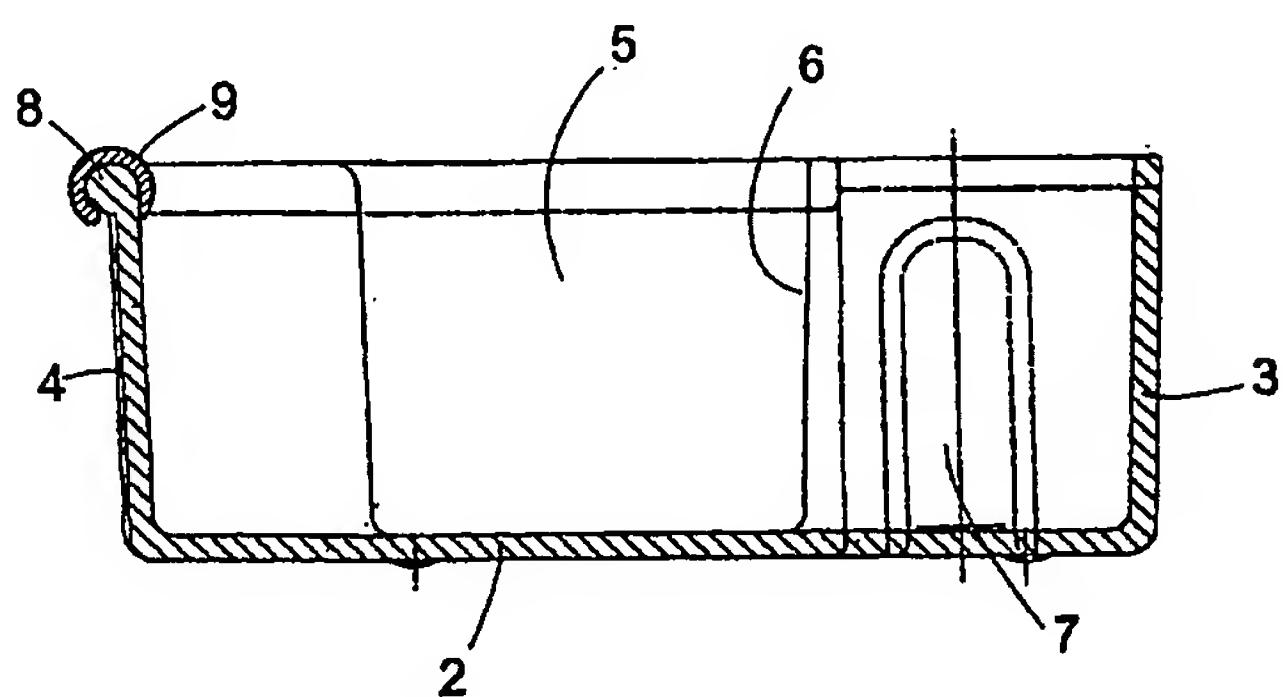
Erklärung gemäß Regel 4.17:

— *hinsichtlich der Berechtigung des Anmelders, ein Patent zu beantragen und zu erhalten (Regel 4.17 Ziffer ii) für die folgenden Bestimmungsstaaten AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW, ARIPO Patent (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasisches Patent (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), europäisches Patent (AT, BE, BG, CH, CY, CZ,*

*[Fortsetzung auf der nächsten Seite]*

(54) Title: REFRIGERATOR HAVING A COMPARTMENT FOR ACCOMMODATING ARTICLES THAT ARE TO BE COOLED

(54) Bezeichnung: KÜHLSCHRANK MIT KÜHLGUTABSTELLER



WO 2005/090880 A1

aufweisenden Kühlgutabsteller. Eine an der gekrümmten Kante (8) als Dekoration, Schutz oder Versteifung angebrachte Leiste (9) ist aus einem Kunststoffkern (11) in einer gekrümmten Konfiguration.

(57) Abstract: A refrigerator has an inner space enclosed by a heat-insulating housing and has at least one compartment for accommodating articles that are to be cooled, this compartment having a curved edge (8) and being placed in the inner space. A strip (9) placed on the curved edge (8) in the form of a decorative, protective or reinforcing element, maintains its curved shape due to its plastic core (11).

(57) Zusammenfassung: Ein Kühlschrank hat einen von einem wärmeisolierenden Gehäuse umschlossenen Innenraum und wenigstens einen in dem Innenraum angeordneten, eine gekrümmte Kante (8) aufweisenden Kühlgutabsteller. Eine an der gekrümmten Kante (8) als Dekoration, Schutz oder Versteifung angebrachte Leiste (9) ist aus einem Kunststoffkern (11) in einer gekrümmten Konfiguration.



DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI Patent (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG)

Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes und der anderen Abkürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on Codes and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe der PCT-Gazette verwiesen.

**Veröffentlicht:**

- mit internationalem Recherchenbericht

## Beschreibung

### Kühlschrank mit Kühlgutabsteller

[001] Die vorliegende Erfindung betrifft einen Kühlschrank mit einem von einem wärmeisolierenden Gehäuse umschlossenen Innenraum und wenigstens einem in dem Innenraum angeordneten Kühlgutabsteller.

[002] Bei einem solchen Kühlgutabsteller kann es sich z.B. um einen Fachboden oder einen Auszugkasten, die im Korpus des Kühlschranks montiert sind, oder einen an der Innenseite von dessen Tür montierten Türabsteller handeln. Zur Versteifung einer freien Kante eines solchen Kühlgutabstellers, zu deren Schutz vor Beschädigung oder einfach aus ästhetischen Gründen kann es wünschenswert sein, an der Kante eine schützende oder dekorative Leiste anzubringen. Wenn die Kante einen gekrümmten Verlauf aufweist, muss die Leiste diesem Verlauf folgen. Die Leisten mit unterschiedlichen Krümmungsradien entsprechend der Krümmung der Kante, an der sie montiert werden sollen, zu fertigen, ist mit hohem Aufwand verbunden und dementsprechend kostspielig. Es ist zwar im Prinzip möglich, eine solche gekrümmte Leiste im Spritzguss jeweils mit einem Krümmungsradius zu fertigen, der zu der Kante passt, an der die Leiste montiert werden soll, doch erfordert dies spezifische Spritzgusswerkzeuge für jeden Krümmungsradius.

[003] Es sind auch extrudierte Versteifungs- oder Dekorleisten aus Kunststoff bekannt, die, um ihnen eine metallische Anmutung zu verleihen, mit einer metallisch schimmernden Heißprägefolie kaschiert sind. Derartige extrudierte Leisten sind aber im Allgemeinen geradlinig und können nach dem Extrudieren nicht ohne erheblichen Aufwand nachträglich dauerhaft gekrümmmt werden, um sie an den Krümmungsradius der Kante eines Kühlgutabstellers anzupassen, an dem sie angebracht werden sollen.

[004] Es ist auch bekannt, an einer freien Kante eines Kühlgutabstellers, insbesondere eines Fachbodens, eine vollständig aus Metall bestehende Versteifungs- und/oder Dekorleiste anzubringen. Eine solche meist im Strangguss hergestellte Leiste ist jedoch ebenfalls geradlinig, und es ist schwierig, sie in Anpassung an eine gekrümmte Kante zu krümmen, ohne dass durch die Krümmung die Leiste gleichzeitig eine Verwindung erfährt.

[005] Aufgabe der vorliegenden Erfindung ist, einen Kühlschrank zu schaffen, bei dem an einer gekrümmten Kante eines Kühlgutabstellers eine ebenfalls gekrümmte Leiste angebracht ist, und der einfach und preiswert mit einer geringen Zahl von Werkzeugen realisierbar ist.

[006] Die Aufgabe wird dadurch gelöst, dass die an der gekrümmten Kante des Kühlgutabstellers angebrachte Leiste aus einem Kunststoffkern und einem metallischen Mantel aufgebaut ist, wobei der Mantel den Kunststoffkern in einer gekrümmten Kon-

figuration hält. Eine solche Leiste kann vergleichsweise einfach zunächst in einer geradlinigen Konfiguration angefertigt werden und anschließend passend zum Verlauf der Kante gekrümmmt werden. Während das Kunststoffmaterial des Kerns durch eine solche Krümmung im Allgemeinen nur elastisch verformt wird, findet am Metall des Mantels eine plastische Verformung statt, die, wenn die krümmende Kraft nicht mehr einwirkt, bestehen bleibt und verhindert, dass der Kunststoffkern in seine geradlinige Konfiguration zurückkehrt.

- [007] Um einen festen Sitz der Leiste an der Kante des Kühlgutabstellers zu gewährleisten und/oder die Kante wirksam vor Beschädigung zu schützen, weist die Leiste vorzugsweise eine Nut auf, in die die gekrümmte Kante des Kühlgutabstellers eingeführt ist.
- [008] Der Aufbau der Leiste aus Kunststoffkern und metallischem Mantel ermöglicht ein Krümmen mit einem Krümmungsradius quer zur Tiefenrichtung der Nut ohne nennenswerte Verwindung der Leiste.
- [009] Um eine Verankerung der Leiste durch Verrastung an der Kante zu ermöglichen, hat die Nut vorzugsweise eine wenigstens stellenweise von einem Eingangsbereich der Nut aus zu ihrem Boden hin zunehmende Breite.
- [010] Der metallische Mantel weist vorzugsweise eine Materialstärke von 0,1 bis 0,3 mm, vorzugsweise ca. 0,2 mm auf. Die Leiste mit Kunststoffkern und metallischem Mantel wird vorzugsweise durch Koextrusion gefertigt. So können auf einfache Weise lange geradlinige Leisten erhalten werden, die für die Anbringung an einer Kante eines Kühlgutabstellers lediglich auf die Länge dieser Kante zugeschnitten und entsprechend deren Krümmungsradius gekrümmmt werden müssen.
- [011] Weitere Merkmale und Vorteile der Erfindung ergeben sich aus der nachfolgenden Beschreibung eines Ausführungsbeispiels mit Bezug auf die beigefügten Figuren. Es zeigen:
- [012] Fig. 1 eine perspektivische Ansicht eines Türabstellers für ein erfindungsgemäßes Kältegerät;
- [013] Fig. 2 einen vergrößerten Schnitt durch den Türabsteller der Fig. 1 entlang der Linie II-II; und
- [014] Fig. 3 ein vergrößertes Detail des Türabstellers.
- [015] Fig. 1 zeigt in perspektivischer Ansicht einen Türabsteller für ein erfindungsgemäßes Kältegerät mit einem einteilig aus Kunststoff spritzgeformten Kasten 1. Der an seiner Oberseite offene Kasten 1 hat einen Boden 2, eine im montierten Zustand der Tür des Kühlschranks zugewandte Rückwand 3, eine dem Innenraum zugewandte, gekrümmte vordere Wand 4 sowie Seitenwände 5, die jeweils durch eine Stufe 6 in einen der Kühlschrantür benachbarten Abschnitt und einen von der Kühlschrantür entfernten Abschnitt unterteilt sind. Im montierten Zustand des

Türabstellers liegen an der Innenseite der Kühlschranktür geformte vertikale Rippen an den türnahen Abschnitten der Seitenwände 5 an, und an den Rippen geformte Vorsprünge greifen in nach unten offene und nach oben geschlossene Nuten 7 der türnahen Abschnitte ein, um den Türabsteller abzustützen.

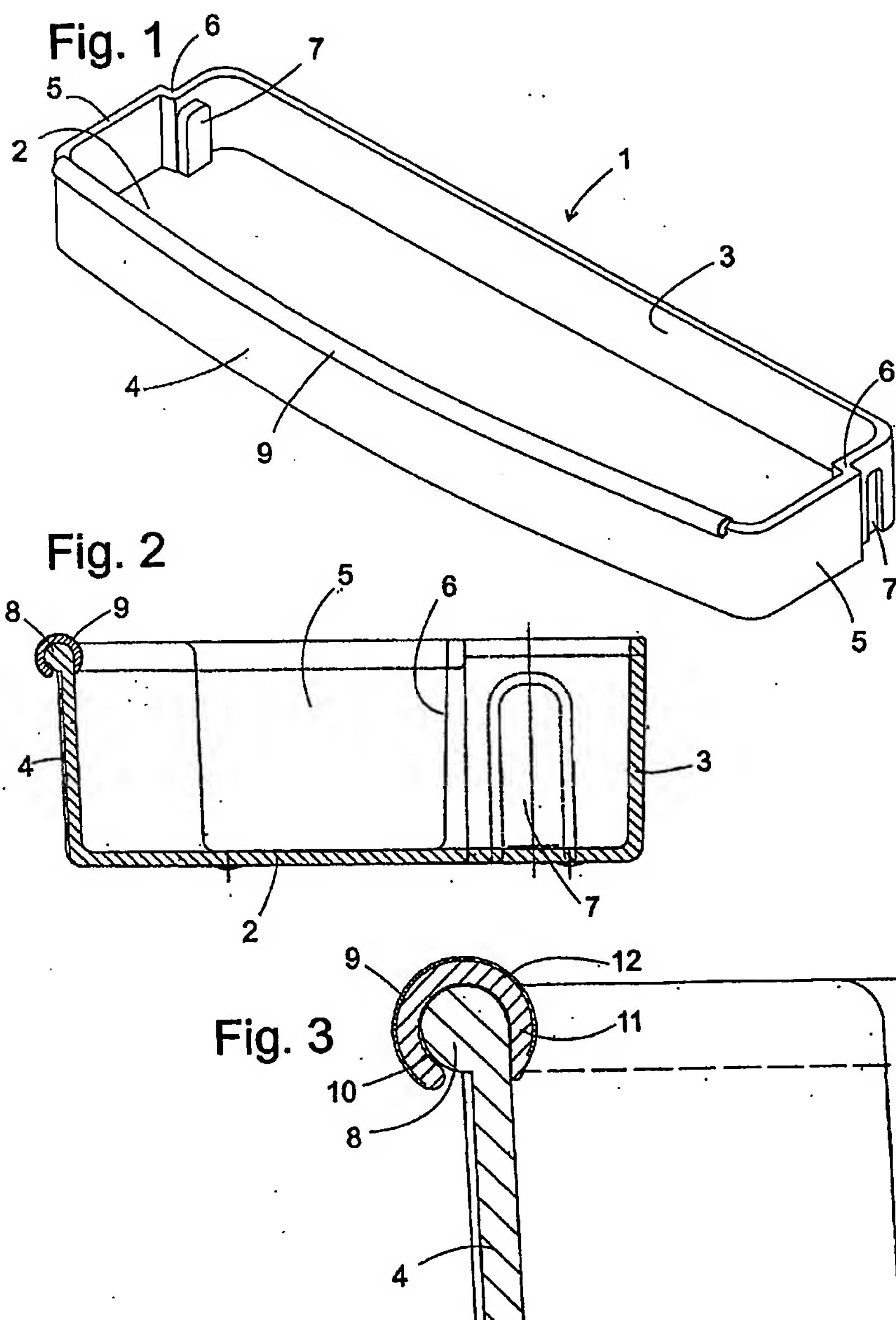
[016] Wie insbesondere in den Schnitten der Figs. 2 und 3 zu erkennen, ist an der oberen Kante der vorderen Wand 4 ein Wulst 8 mit in etwa dreiviertelkreisförmigem Querschnitt geformt. Auf diesen Wulst 8 ist eine Versteifungs- und Dekorleiste 9 verrastet, indem der Wulst 8 in einer Nut 10 der Leiste 9 aufgenommen ist. Die Nut 10 hat wie die Leiste 9 selbst einen in etwa kreissegmentförmigen Querschnitt, der sich über einen Bogen von mehr als 180° erstreckt, so dass die Nut 10 in ihrem Eingangsbereich schmäler ist als an ihrer breitesten Stelle. Die Leiste 9 besteht aus einem Kern 11 aus einem Kunststoffmaterial, bei dem es sich um das gleiche Material wie beim Kasten 1 handeln kann, und einem Mantel 12 aus Metall, der die sichtbare Außenfläche der Leiste 9 im Wesentlichen überdeckt. Die Leiste 9 ist hergestellt durch Koextrusion des metallischen Mantels 12 mit dem Kern 11, wobei zunächst eine gerade Leiste erhalten wird. Ein von dieser geraden Leiste in der für die Vorderwand 4 benötigten Länge abgeschnittenes Stück wird anschließend auf den der Wölbung der vorderen Wand 4 entsprechenden Krümmungsradius gebogen. Diese Biegung führt beim Metall des Mantels 12 zu einer plastischen Verformung, während sie beim Kunststoff des Kerns noch weitgehend elastisch ist. Die Stärke des metallischen Mantels ist mit ca. 0,2 mm so gewählt, dass die Leiste 9 nach dem Biegen entgegen einer eventuellen Rückstellkraft des Kerns 11 ihre gekrümmte Konfiguration beibehält.

[017] Auf diese Weise ist es möglich, ein gleiches koextrudiertes Profil zum Herstellen der Leisten 9 für eine Mehrzahl von Modellen von Türabstellern mit unterschiedlichen Krümmungsradien der vorderen Wand 4 zu verwenden.

## Ansprüche

- [001] Kühlschrank mit einem von einem wärmeisolierenden Gehäuse umschlossenen Innenraum und wenigstens einem in dem Innenraum angeordneten, eine gekrümmte Kante (8) aufweisenden Kühlgutabsteller, dadurch gekennzeichnet, dass eine an der gekrümmten Kante (8) angebrachte Leiste (9) aus einem Kunststoffkern (11) und einem metallischen Mantel (12) aufgebaut ist, wobei der Mantel (12) den Kunststoffkern (11) in einer gekrümmten Konfiguration hält.
- [002] Kühlschrank nach Anspruch 1, Kühlschrank nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die Leiste (9) eine Nut (10) aufweist, in die die Kante (4) des Kühlgutabstellers eingeführt ist.
- [003] Kühlschrank nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, dass die Tiefenrichtung der Nut (10) quer zum Krümmungsradius der Dekorleiste (9) ausgerichtet ist.
- [004] Kühlschrank nach Anspruch 2 oder 3, dadurch gekennzeichnet, dass die Breite der Nut (10) von einem Eingangsbereich der Nut (10) aus zu ihrem Boden hin wenigstens stellenweise zunimmt.
- [005] Kühlschrank nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass der Mantel (12) eine Materialstärke von 0,1 bis 0,3 mm, vorzugsweise ca. 0,2 mm hat.
- [006] Kühlschrank nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass der Kunststoffkern (11) und der metallische Mantel (12) koextrudiert sind.
- [007] Kühlschrank nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass der Kühlgutabsteller ein Türabsteller ist.
- [008] Verfahren zum Herstellen einer gekrümmten Dekorleiste (9) für einen Kühlschrank nach einem der vorhergehenden Ansprüche, mit den Schritten
  - a) Herstellen einer geraden Dekorleiste (9) mit einem Kunststoffkern (11) und einem den Kunststoffkern (11) umgebenden metallischen Mantel (12); und, in beliebiger Reihenfolge:
  - b) Biegen der geraden Dekorleiste (9) auf einen gewünschten Krümmungsradius, und
  - c) Zuschneiden der Dekorleiste (9) auf eine gewünschte Länge.
- [009] Verfahren nach Anspruch 8, dadurch gekennzeichnet, dass die gerade Dekorleiste (9) durch Koextrusion des Kunststoffkerns (11) und des Mantels (12) hergestellt wird.

[Fig. ]



# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No

PCT/EP2005/051137

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER  
IPC 7 F25D23/04 F25D25/00

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)  
IPC 7 F25D B65D A47B B32B

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)

EPO-Internal, PAJ, WPI Data

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

| Category * | Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages  | Relevant to claim No. |
|------------|---|-----------------------|
| A          | US 5 332 611 A (SHANOK ET AL)<br>26 July 1994 (1994-07-26)<br>column 3, line 65 – column 4, line 62;<br>figure 2<br>-----   | 1,2,4,6               |
| A          | EP 1 338 219 A (BSH BOSCH UND SIEMENS HAUSGERAETE GMBH)<br>27 August 2003 (2003-08-27)<br>column 5, line 13 – line 22; figures 7,8<br>column 6, line 31 – column 7, line 2<br>----- | 1-4,7                 |
| A          | US 2 568 153 A (HICKMAN CHARLES E)<br>18 September 1951 (1951-09-18)<br>column 2, line 23 – line 29; figure 1<br>-----<br>-/-   | 1                     |

Further documents are listed in the continuation of box C.

Patent family members are listed in annex.

\* Special categories of cited documents :

- \*A\* document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
- \*E\* earlier document but published on or after the International filing date
- \*L\* document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
- \*O\* document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
- \*P\* document published prior to the International filing date but later than the priority date claimed

\*T\* later document published after the International filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

\*X\* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

\*Y\* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.

\*&\* document member of the same patent family

Date of the actual completion of the International search

Date of mailing of the International search report

30 May 2005

06/06/2005

Name and mailing address of the ISA

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2  
NL - 2280 HV Rijswijk  
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl.  
Fax: (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Zanotti, L

## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No

PCT/EP2005/051137

## C.(Continuation) DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

| Category | Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages  | Relevant to claim No. |
|----------|---|-----------------------|
| A        | PATENT ABSTRACTS OF JAPAN<br>vol. 008, no. 120 (M-300),<br>6 June 1984 (1984-06-06)<br>& JP 59 026320 A (NIHON KEMIFUERUTO KK),<br>10 February 1984 (1984-02-10)<br>abstract<br>----- | 1                     |

## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

## Information on patent family members

International Application No

PCT/EP2005/051137

| Patent document cited in search report |   | Publication date |      | Patent family member(s) |  | Publication date |
|--|---|------------------|------|-------------------------|--|------------------|
| US 5332611                             | A | 26-07-1994       | BR   | 9400825 A               |  | 25-10-1994       |
|  |   |                  | CA   | 2113860 A1              |  | 09-09-1994       |
|  |   |                  | IL   | 108821 A                |  | 09-05-1999       |
| EP 1338219                             | A | 27-08-2003       | DE   | 10208058 A1             |  | 04-09-2003       |
|  |   |                  | EP   | 1338219 A1              |  | 27-08-2003       |
| US 2568153                             | A | 18-09-1951       | NONE |                         |  |                  |
| JP 59026320                            | A | 10-02-1984       | NONE |                         |  |                  |

# INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP2005/051137

A. KLASIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES  
IPK 7 F25D23/04 F25D25/00

Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPK) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPK

## B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierte Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)  
IPK 7 F25D B65D A47B B32B

Recherchierte aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen

Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe)

EPO-Internal, PAJ, WPI Data

## C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

| Kategorie* | Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile  | Betr. Anspruch Nr. |
|------------|---|--------------------|
| A          | US 5 332 611 A (SHANOK ET AL)<br>26. Juli 1994 (1994-07-26)<br>Spalte 3, Zeile 65 - Spalte 4, Zeile 62;<br>Abbildung 2<br>----  | 1,2,4,6            |
| A          | EP 1 338 219 A (BSH BOSCH UND SIEMENS HAUSGERÄTE GMBH)<br>27. August 2003 (2003-08-27)<br>Spalte 5, Zeile 13 - Zeile 22; Abbildungen<br>7,8<br>Spalte 6, Zeile 31 - Spalte 7, Zeile 2<br>---- | 1-4,7              |
| A          | US 2 568 153 A (HICKMAN CHARLES E)<br>18. September 1951 (1951-09-18)<br>Spalte 2, Zeile 23 - Zeile 29; Abbildung 1<br>----   | 1<br>-/-           |

Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen

Siehe Anhang Patentfamilie

- \* Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen :
- \*A\* Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist
- \*E\* älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem Internationalen Anmeldeatum veröffentlicht worden ist
- \*L\* Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt)
- \*O\* Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht
- \*P\* Veröffentlichung, die vor dem Internationalen Anmeldeatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist

- \*T\* Spätere Veröffentlichung, die nach dem Internationalen Anmeldeatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist
- \*X\* Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erforderlicher Tätigkeit beruhend betrachtet werden
- \*Y\* Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erforderlicher Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist
- \*&\* Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der Internationalen Recherche

Absendedatum des internationalen Recherchenberichts

30. Mai 2005

06/06/2005

Name und Postanschrift der Internationalen Recherchenbehörde  
Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2  
NL - 2280 HV Rijswijk  
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,  
Fax: (+31-70) 340-3016

Bevollmächtigter Bediensteter

Zanotti, L

## INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP2005/051137

## C.(Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

| Kategorie | Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile   | Betr. Anspruch Nr. |
|-----------|--|--------------------|
| A         | PATENT ABSTRACTS OF JAPAN<br>Bd. 008, Nr. 120 (M-300),<br>6. Juni 1984 (1984-06-06)<br>& JP 59 026320 A (NIHON KEMIFUERUTO KK),<br>10. Februar 1984 (1984-02-10)<br>Zusammenfassung<br>----- | 1                  |

## INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP2005/051137

| Im Recherchenbericht<br>angeführtes Patentdokument |   | Datum der<br>Veröffentlichung |       | Mitglied(er) der<br>Patentfamilie |  | Datum der<br>Veröffentlichung |
|--|---|-------------------------------|-------|-----------------------------------|--|-------------------------------|
| US 5332611   | A | 26-07-1994                    | BR    | 9400825 A                         |  | 25-10-1994                    |
|  |   |                               | CA    | 2113860 A1                        |  | 09-09-1994                    |
|  |   |                               | IL    | 108821 A                          |  | 09-05-1999                    |
| EP 1338219   | A | 27-08-2003                    | DE    | 10208058 A1                       |  | 04-09-2003                    |
|  |   |                               | EP    | 1338219 A1                        |  | 27-08-2003                    |
| US 2568153   | A | 18-09-1951                    | KEINE |                                   |  |                               |
| JP 59026320  | A | 10-02-1984                    | KEINE |                                   |  |                               |